

УДК 656.062

*Л. В. СОЛОВЬЁВА*

*Московский государственный университет путей сообщения*

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА КООРДИНАЦИИ РАБОТЫ КОМПАНИЙ-ОПЕРАТОРОВ**

Рассмотрен проект создания логистического центра координации работы компаний-операторов (ЛЦ КРКО) в составе дорожного центра фирменного транспортного обслуживания (ДЦФТО) в целях увеличения объема грузовых перевозок (и дополнительных услуг грузовладельцам), доходов и прибыли. Принято, что размещение нового подразделения будет осуществлено в существующем здании. Однако требуются единовременные затраты на реконструкцию помещения, приобретение оборудования и инвентаря (средств вычислительной техники, связи, мебели и т.п.), на монтажные и пусконаладочные работы, приобретение методических материалов, пособий, программных продуктов. Общая потребность в единовременных затратах для создания подразделения (включая затраты на прирост оборотных средств) определена в 23,6 млн руб. Так как значительная часть капитальных затрат, в данном случае направляется на приобретение технических средств, а также инвентаря со сроком службы 10 лет, этот срок принят за горизонт расчета при определении эффективности инвестиций.

На базе крупных компаний по нефтедобыче функционируют компании-операторы, созданные для удовлетворения потребностей в перевозке собственных грузов. Это объясняется тем, что в период нестабильной экономики трейдеры и грузовладельцы стремятся иметь свой подвижной состав – автомобили, вагоны, локомотивы, речные и морские суда, перегрузочное оборудование, складские ёмкости, причалы и т.д., то есть все необходимые элементы инфраструктуры для обеспечения бесперебойного функционирования системы доставки товаров, сырья, комплектующих и т.д., а также эффективного управления цепями поставок.

При этом на практике нередко возникают случаи отсутствия грузов на складах отправителей при наличии порожних вагонов, ожидающих погрузки, на подъездных путях и на примыкающих станциях ОАО «РЖД». И наоборот – при наличии готового к отправлению груза наблюдается дефицит порожняка как на самих подъездных путях, так и на подходах – на близлежащих станциях и на прилегающих участках в составах курсирующих поездов.

Вследствие этого в целях избежания проволочек при ожидании вагонами погрузки, а готовыми к отправлению грузами – подачи под погрузку вагонов, сокращения порожнего пробега и улучшения других показателей использования подвижного состава компании-трейдеры и компании-грузовладельцы, являющиеся одновременно компаниями-операторами, или же компании-трейдеры и компании-грузовладельцы, не являющиеся компаниями-операторами, но входящие вместе с компаниями-операторами в один транспортно-финансово-инвестиционный холдинг (типы холдингов могут быть различными) стали заключать между собой прямые договора о совместном пользовании принадлежащими им вагонными парками.

Для решения проблемы обеспечения удовлетворения заявок клиентуры порожним подвижным составом различной принадлежности по заказу Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» в Московском государственном университете путей сообщения на кафедре «Транспортный бизнес» выполнена работа по определению экономического эффекта и экономической эффективности создания логистического центра координации работы компаний-операторов (ЛЦ КРКО) для перевозки нефтегрузов. Схема взаимодействия между грузовладельцами и компаниями-операторами до и после создания ЛЦ КРКО приведена на рисунках 1 и 2.

В качестве методического обеспечения для расчетов использованы источники [1, 2].

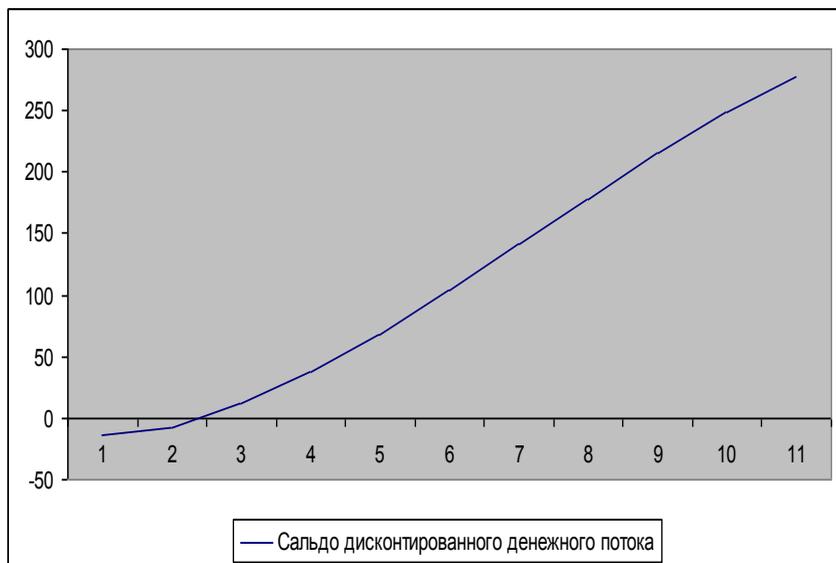


Рисунок 1 – Сальдо денежного потока

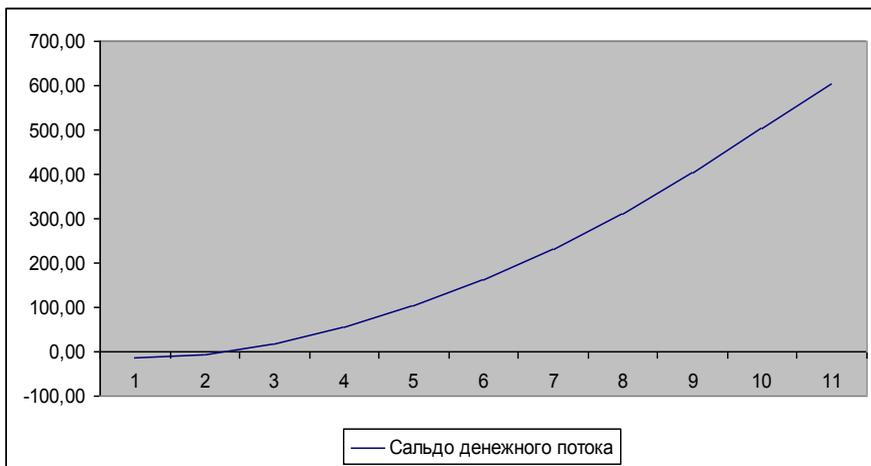


Рисунок 2 – Сальдо дисконтированного денежного потока

Исходя из данных предварительного исследования транспортного рынка и задач, стоящих перед железной дорогой, проектом намечается за указанный срок (только в результате деятельности нового подразделения) увеличить объем грузооборота на 5 % по сравнению с исходным (60 млрд т·км за год, предшествующий началу расчетного периода). Распределение проектируемого прироста грузооборота по годам приведено в таблице 1. Принято, что такой прирост грузооборота может быть освоен железной дорогой имеющимся парком подвижного состава и имеющимися резервами провозной способности, поэтому вложений в подвижной состав и другие технические средства, непосредственно связанные с перевозками, не предусматривается.

Эксплуатационные расходы, связанные непосредственно с приростом перевозок, в данном случае правомерно принимать только в доле, зависящей от объема работы. Величины дополнительных доходов от перевозок и эксплуатационных расходов, включая зависящие от объема работы отчисления на социальные нужды и налоги, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг) в соответствии с действующим законодательством по годам расчетного периода приведены в таблице 1. Там же содержатся и другие стоимостные показатели проекта в базисных ценах. Ликвидационные затраты ввиду их достаточно малой величины не учитываются.

На основе данных таблицы 1 составлена таблица 2, где показатели, характеризующие денежные потоки, приведены по видам деятельности: инвестиционной, операционной (эксплуатационной) и финансовой.

Проектом предусмотрено, что из 23,6 млн руб. инвестиций, необходимых для его реализации, 13,6 млн руб. обеспечивается собственными средствами железной дороги, а остальные 10,0 млн руб. вложений осуществляются за счет долгосрочных кредитов со сроком погашения 4 года и уплатой 30 % годовых.



Окончание таблицы 1

№ стр.	Наименование показателя	Значение показателя по годам расчетного периода										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	в том числе: фонд оплаты труда		1,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
17	материальные затраты		0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
18	Всего дополнительных эксплуатационных расходов без амортизации (стр.12 + стр.15)		10,9	24,8	32,3	39,7	47,1	54,6	62,0	69,5	77,0	77,0
19	в том числе: фонд оплаты труда (стр.13 + стр.16)		4,4	9,2	11,8	14,4	17,0	19,6	22,2	24,9	27,5	27,5
20	материальные затраты (стр.14 + стр.17)		3,7	9,4	12,4	15,4	18,3	21,3	24,5	27,3	30,3	30,3
21	Прирост основных фондов и нематериальных активов (стр.1 + стр.2 + стр.3)	23,0										
22	Дополнительные амортизационные отчисления		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
23	Среднегодовая остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов		21,85	19,55	17,25	14,95	12,65	10,35	8,05	5,75	3,45	1,15
24	Остаточная стоимость в составе оборотных средств запаса предметов		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
25	Дополнительная суммарная остаточная стоимость имущества (стр.23 + стр.24)		22,15	19,85	17,55	15,25	12,95	10,65	8,35	6,05	3,75	1,45
26	Всего дополнительных расходов с амортизацией (стр.18 + стр.22)		13,2	27,1	34,6	42,0	49,4	56,9	64,3	71,8	79,3	79,3
27	Дополнительная прибыль от перевозок (стр.10 – стр.26)		8,1	36,9	50,7	64,6	78,5	92,3	106,2	125,0	133,8	133,8
28	Единый социальный налог (27 % от стр.19)		1,19	2,48	3,19	3,89	4,59	5,29	5,99	6,72	7,43	7,43

29	Налог на имущество (2.2 % от стр.25)		0,49	0,44	0,39	0,34	0,28	0,23	0,18	0,13	0,08	0,03
30	Дополнительная сумма налогов, относимая на финансовые результаты (стр.28 + стр.29)		1,68	2,92	3,58	4,23	4,87	5,52	6,17	6,85	7,51	7,46
31	Дополнительная налогооблагаемая прибыль (стр.27 – стр.30)		6,42	33,98	47,12	60,37	73,63	86,78	100,03	118,15	126,30	126,35
32	Налог с прибыли (20 % от стр.31)		1,28	6,80	9,42	12,07	14,73	17,36	20,01	23,63	25,26	25,27
33	НДС, связанный с дополнительными материальными затратами (20 % от стр.20)		2,25	11,89	16,49	21,13	25,77	30,37	35,01	41,35	44,20	44,22
34	Разница между полученными и уплаченными суммами НДС (стр.11 – стр.33)		0,74	1,88	2,48	3,08	3,66	4,26	4,9	5,46	6,06	6,06
35	Сумма взноса НДС за вычетом суммы, уплаченной при приобретении оборудования и нематериальных активов (стр.34 – стр.3 – стр.5)		3,56	10,92	14,62	18,22	22	25,64	29,2	32,94	36,54	36,54
36	Прирост грузооборота по сравнению с исходным, млрд тк·м	-	0,3	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3

Таблица 2 – Денежные потоки проекта

В миллионах рублей

Наименование показателя	Значения показателя по шагам расчета (годам)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Денежный поток от операционной деятельности	0	9,00	29,9	39,82	49,82	59,84	69,76	79,72	93,66	99,58	99,62
2 Денежные притоки, всего	0	23,6	66,3	87,6	108,9	130,2	151,5	172,8	199,1	215,4	215,4
3 Доходы от дополнительных перевозок	0	21,3	64	85,3	106,6	127,9	149,2	170,5	196,8	213,1	213,1
4 Дополнительные амортизационные отчисления	0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
5 Денежные оттоки, всего	0	14,60	36,40	47,78	59,08	70,36	81,74	93,08	105,44	115,82	115,78
6 Расходы, вызванные дополнительными перевозками	0	7,4	22,3	29,8	37,2	44,6	52,1	59,5	67	74,5	74,5
7 Расходы по содержанию нового подразделения (без амортизации)	0	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
8 Дополнительная сумма налогов (кроме включаемых в эксплуатационные расходы)	0	3,70	11,60	15,48	19,38	23,26	27,14	31,08	35,94	38,82	38,78
9 Денежный поток от инвестиционной деятельности	-23,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Вложения в основные средства и нематериальные активы	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 Прирост оборотных средств	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Денежный поток от финансовой деятельности	10	-3,25	-3,25	-3,25	-3,25	0	0	0	0	0	0

13 Денежные притоки, всего	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Получение кредита	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 Денежные оттоки, всего	0	3,25	3,25	3,25	3,25	0	0	0	0	0	0
16 Погашение кредита	0	2,5	2,5	2,5	2,5	0	0	0	0	0	0
17 Уплата процентов по кредиту	0	0,75	0,75	0,75	0,75	0	0	0	0	0	0
18 Денежный поток проекта	-13,60	5,75	26,65	36,57	46,57	59,84	69,76	79,72	93,66	99,58	99,62
19 То же нарастающим итогом	-13,60	-7,85	18,80	55,37	101,94	161,78	231,54	311,26	404,92	504,50	604,11
20 Годовая норма дисконта, %	-	12	13	13	11	11	11	12	12	13	13
21 Коэффициент дисконтирования	1	0,893	0,783	0,693	0,659	0,593	0,535	0,452	0,404	0,333	0,295
22 Дисконтированный денежный поток	-13,60	5,13	20,87	25,34	30,68	35,51	37,30	36,06	37,83	33,15	29,35
23 То же нарастающим итогом	-13,6	-8,47	12,40	37,75	68,42	103,94	141,24	177,30	215,12	248,27	277,62
24 Коэффициент распределения	1	0,893	0,885	0,885	0,901	0,901	0,901	0,893	0,893	0,885	0,885
25 Дисконтированный денежный поток с учетом коэффициента распределения	-13,60	4,58	18,47	22,43	27,64	32,00	33,60	32,20	33,77	29,33	25,97
26 То же нарастающим итогом	-13,6	-9,02	9,45	31,88	59,52	91,51	125,11	157,31	191,08	220,42	246,39

Для упрощения расчетов инфляция не учтена.

Сумма амортизации при определении результата эксплуатационной деятельности рассматривается как приток денежных средств, но включается в состав эксплуатационных расходов при расчете прибыли как налогооблагаемой базы для исчисления суммы налога. Для определения дисконтированных значений показателей в данном случае, с учетом результатов прогноза изменения ставки рефинансирования Центрального банка, значение нормы дисконта принято равным 0,12; 0,13; 0,13; 0,11; 0,11; 0,11; 0,12; 0,12; 0,13; 0,13 для каждого шага соответственно (цифры условные).

Из таблицы 2 видно, что интегральный эффект в виде чистого дохода за расчетный период составляет без дисконтирования 604,11 млн руб. (рисунок 1), с учетом дисконтирования – 277,62 млн руб. (см. рисунок 2), а еще и с учетом распределения внутри шага расчета – 246,39 млн руб. (рисунок 3).

Проектом предусмотрено, что из 23,6 млн руб. инвестиций, необходимых для его реализации, 13,6 млн руб. обеспечивается собственными средствами железной дороги, а остальные 10,0 млн руб. вложений осуществляются за счет долгосрочных кредитов со сроком погашения 4 года и уплатой 30 % годовых.

Для упрощения расчетов инфляция не учтена.

Сумма амортизации при определении результата эксплуатационной деятельности рассматривается как приток денежных средств, но включается в состав эксплуатационных расходов при расчете прибыли как налогооблагаемой базы для исчисления суммы налога. Для определения дисконтированных значений показателей в данном случае, с учетом результатов прогноза изменения ставки рефинансирования Центрального банка, значение нормы дисконта принято равным 0,12; 0,13; 0,13; 0,11; 0,11; 0,11; 0,12; 0,12; 0,13; 0,13 для каждого шага соответственно (цифры условные).

Из таблицы 2 видно, что интегральный эффект в виде чистого дохода за расчетный период составляет без дисконтирования 604,11 млн руб. (рисунок 1), с учетом дисконтирования – 277,62 млн руб. (см. рисунок 2), а еще и с учетом распределения внутри шага расчета – 246,39 млн руб. (см. рисунок 3).

Для определения показателей срока окупаемости осуществляется дисконтирование эффектов по отдельным видам деятельности.

Исчисленные значения показателей коммерческой эффективности проекта приведены в таблице 3. Данные этой таблицы показывают, что значения одних и тех же показателей без учета и с учетом дисконтирования и распределения результатов и затрат внутри года существенно различаются.

**Т а б л и ц а 3 – Показатели коммерческой эффективности проекта**

Показатель	Без учета дисконтирования	С учетом дисконтирования	С учетом дисконтирования и коэффициента
Чистый доход (интегральный эффект), млн руб.	604,11	277,62	246,39
Срок окупаемости, годы	1,8	1,9	2,0

Но даже наибольший срок окупаемости (2 года) короче срока погашения кредитов.

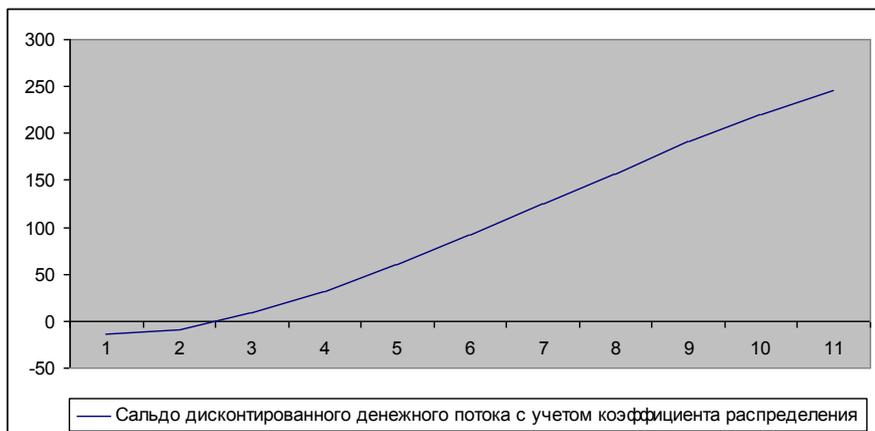


Рисунок 3 – Сальдо дисконтированного денежного потока с учетом коэффициента распределения

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования: утв. Госстроем России, Минэкономки России, Минфинансов России, Госкомпромом России 31.03.94 № 7-12/47. – М., 1994.

2 Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов на железнодорожном транспорте (Приложение к указанию МПС России от 31 августа 1998 г. № В-1024у). – М. : МПС РФ, 1998. – 123 с.

*L. SOLOVYOVA*

*Moscow State University of Railway Engineering*

#### **ECONOMIC BENEFITS OF LOGISTICS CENTER OF COORDINATION OPERATOR**

We consider a logistics center project coordination operating companies (LC KRKO) within the center of the road brand of a transport service (DTSFTO) to increase the volume of freight (cargo and value added services), revenues and profits. Accepted that the dimensions of schenie new unit will be implemented in the existing building. However, requires a one-time cost of reconstruction of facilities, equipment and inventory (computer technology, communications, furniture, etc.), to installation and commissioning, acquisition of teaching materials, textbooks, software products. The total demand for one-off costs for setting up a unit (including the cost of the increase of working capital) is defined at 23.6 million rubles. Since much of the capital cost, in this case, is directed to the acquisition of hardware and equipment for a period of 10 years, the period taken for the calculation of the horizon in determining the effectiveness of investments.

Получено 17.10.2012